Z pracowni Zakładu higienicznego profesora Bujwida
w Krakowie.

O ETYOLOGII PRZEWLEKŁEGO NIEŻYTU ZANIKOWEGO NOSA.

NAPISAŁ

Dr. Aleksander Baurowicz
ASYSTENT UNIW. JAGIELL.

W KRAKOWIE,
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.
1895.

Z pracowni Zakładu higienicznego profesora Bujwida
w Krakowie.

O ETYOLOGII
PRZEWLEKŁEGO NIEŻYTU
ZANIKOWEGO NOSA.

NAPISAŁ

DR. ALEKSANDER BAUROWICZ
ASYSTENT UNIW. JAGIELL.

W KRAKOWIE,
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.
1895.

Osobne odbicie z „Przeglądu lekarskiego“ 1895. Nr. 46—49.

Z pracowni Zakładu higienicznego profesora Bujwida
w Krakowie.

O etyologii przewlekłego nieżytu zanikowego nosa.

Napisał
Dr. Aleksander Baurowicz,
asystent Uniw. Jagiell.

Cuchnienie z nosa, jako główna cecha przewlekłego cierpienia jego, dało miano chorobie, którą nazwano *ozaena*. Z biegiem czasu jednak zaczęto się przekonywać, iż miano to nie wystarcza, gdyż cuchnienie z nosa różną może mieć przyczynę, jak towarzyszyć przewlekłemu nieżytowi zanikowemu błony śluzowej nosa, dalej łączyć się może z cierpieniem jamy nosowej, mającem swą przyczynę w zmianach trzeciorzędnej kiły lub w sprawach nekrotycznych z innej, jak kiła przyczyny powstałych, nadto w ogóle występywać tam, gdzie wydzielina się nagromadza, jak w obecności ciał obcych w jamie nosowej, w ropieniu z jam bocznych nosa lub zmianach twardzielowych w nosie, wreszcie chorób innych jamy nosowej, połączonych z owrzodzeniem, jak gruźlica i liszaj żrący. Jedną z najczęstszych chorób jamy nosowej, połączonych z cuchnieniem z nosa jest przewlekły nieżyt zanikowy, do którego dość często dołącza się cuchnienie, nie musi być jednak w każdym przypadku tak, iż dwie postacie

przewlekłego nieżytu zanikowego rozróżniać musimy, mianowicie postać połączoną z cuchnieniem z nosa i bez niego. Choć więc cuchnienie z nosa w jego nieżycie zanikowym trafia się często, to przecież cuchnienie może się trafić także w przypadkach nieżytu połączonych z przerostem błony śluzowej, nawet bez nagromadzenia się większego wydzieliny, towarzyszącej z reguły nieżytowi zanikowemu. Cuchnienie tu jednak odmiennego jest charakteru, niż cuchnienie w zaniku a nadto w ogóle c u c h n i e n i e t o o s t a t n i e m a s w ó j o d r ę b n y c h a r a k t e r tak, iż nos z nieżytem zanikowym cuchnie inaczej, jak n. p. nos w razie zmian nekrotycznych w jamie nosowej, w razie ropienia z jam bocznych nosa, obecności ciał obcych, w wrzodzeniu w nosie natury gruźliczej a wreszcie i w cuchnieniu dość często trafiającem się w twardzieli nosa. Szukając przyczyny w ogóle zaniku, starano się też wytłómaczyć towarzyszące mu cechy, t. j. cuchnienie, które tłómaczono sobie już w najdawniejszych czasach rozkładaniem się zalegającej wydzieliny, mając najlepszy dowód w tem, iż przez usuwanie wydzieliny zmniejsza się cuchnienie, co jednak nie stanowi już wyleczenia choroby, gdyż z powrotem wydzieliny wraca i cuchnienie. Dlaczego wydzielina tu zwiększona zalega, zamiast być wydzieloną na zewnątrz, tłómaczono sobie zmianami anatomicznemi w jamie nosowej, jak ich rozszerzeniem się, przez co zwiększała się trudność mechaniczna w wydaleniu jej a nadto zmianami głębszemi, jak utratą przybłonka migawkowego, ułatwiającego wydalanie się wydzieliny.

Co było jednak, względnie jest przyczyną tych zmian ostatnich, znajduje różny sposób tłómaczenia tak, iż dzisiaj na żadną z nich wszyscy się nie godzą a tem samem etyologia ozeny a raczej zaniku, jeszcze i nadal pozostaje do rozwiązania.

Twierdzenie niektórych, iż nieżyt zanikowy nosa musi poprzedzać przerost błony śluzowej nosa, nie w każdym przypadku spostrzegać się daje, przemawiają jednak za tem spo-

strzeżenia takich autorów, jak Gottsteina i Schecha [1]), którzy nieraz widzieli równocześnie, obok części przerosłych, więcej ograniczonych części okazujące zanik, co i badanie anatomiczne niejednokrotnie stwierdziło. Słuszność pewną mają ci, którzy powstanie nieżytu zanikowego tłómaczą ogólną dyskrazyą ustroju, jak zołzami lub pochodzeniem z rodziców, względnie z rodziny dotkniętej kiłą.

Udoskonalenie rynoskopii z jednej strony a rozwój nauki o bakteryach z drugiej strony, wprowadziły etyologię ozeny na nowe tory, nie sprowadzając jednak żadnej jednolitości; gdy bowiem jedni upatrują przyczynę w bakteryach, inni zaprzeczają im zupełnie wpływu, szukając przyczyn innych. Grünwald [2]), Bresgen [3]), Tissier [4]) upatrują przyczynę w ropieniu z jam bocznych nosa, głównie z komórek sitowych i zatoki klinowej a nadto pierwszy łączy w związek przyczynowy wyrośle adenoidalne. Niestety zapatrywania tych autorów nie wiele mają zwolenników, gdyż napotkanie ropienia z jam bocznych nosa obok równoczesnej ozeny należy do bardzo rzadkich przypadków, nie może więc stanowić jej przyczyny a zresztą nieżyt przewlekły nosa, występujący obok ropienia z jam bocznych, różni się od właściwej ozeny i nie ulega wątpliwości, iż takie formy z usunięciem ropienia wkrótce uleczyć się dają. Ropienie to z jam bocznych nosa, mając w jednych przypadkach sprowadzać ozenę, w innych staje się przyczyną polipów, co znowu nie jest bez ale, gdyż równie dobrze już istniejące polipy mogą się przyczyniać do ropienia z jam bocznych, co nie należy znów do

---

[1]) Schech: Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. 1892.

[2]) Grünwald: Die Lehre von den Naseneiterungen etc. München 1892. (Ref. Centralblatt Semona. Rocznik IX. str. 411 i 412).

— Weitere Beiträge zur Ozaenafrage. Münchener med. Wochenschrift Nr. 43 i 44. 1893.

[3]) Bresgen: Beiträge zur Ozaenafrage. Münchener med. Wochenschrift Nr. 10 i 11. 1894.

[4]) Tissier: L'ozène, son unité, ses lésions génératrices, son traitement. Paris. Schiller 1894. (Ref. Centralblatt Semona. Rocznik XI, str. 806).

rzadkości i większość nawet w ten sposób tłómaczy sobie powstanie ropienia towarzyszącego polipom.

Hopmann [1]), przyczynę ozeny upatruje w nierównym rozwoju pewnych części zrębu kostnego jamy nosowej, mianowicie w skróceniu przegrody nosowej w kierunku od końca nosa do tylnej krawędzi kości lemieszowej; skrócenie to znajdywał we wszystkich przypadkach ozeny, nie znajdując go u ludzi zdrowych.

Równocześnie zaczęły się pojawiać publikacye szukające przyczyny w bakteryach, nawet znaleziono prątek swoisty i tak pierwszy Loewenberg [2]) zauważył w wydzielinie nosa chorych na nieżyt zanikowy cuchnący prątek, następnie szczepiąc wydzielinę na pożywki, odosobnił go i w rok później opisał jego główną własność, to jest, że ma otoczkę. Podówczas też Klamann [3]) i Thost [4]) opisali prątek podobny do prątka Loewenberga a ostatnie prace Abela [5]), Paulsena [6]), i Loewenberga [7]) zdawaćby się mogło, etyologią powiedzmy nieżytu zanikowego, mniej zaś ozeny wyjaśniły zupełnie. Oprócz autorów ostatnich, którzy stale w nieżycie zanikowym bez względu na towarzyszące mu cuchnienie lub nie, znajdywali prątek, zdaje się jeden i ten sam, nie wiele zresztą w opisach różniący się od siebie, pojawił się cały szereg publikacyj w tym względzie z mniejszą lub większą zgodnością

---

[1]) Hopmann: Ueber Messungen des Tiefendurchmessers der Nasenscheidewand bzw. des Nasenrachenraumes; ein Beitrag zur aetiologischen Beurtheilung der Ozaena. Fränkel's Archiv. Tom I., 4. 1894.

[2]) Loewenberg: De la nature et du traitement de l' ozène (III. congrès otologique international. Bâle. 1884; reproduit dans l'Union medicale 1884).

[3]) Klamann: Allgem. medic. Centralzeitung, 20. Sierpnia 1885. (Ref. Centralblatt Semona 1887. str. 6).

[4]) Thost: Deutsche medic. Wochenschrift 1886. Nr. 10. (według Loewenberga).

[5]) Abel: Bakteriologische Studien ueber Ozaena simplex. Centralblatt für Bakteriologie. Tom XIII. str. 161. 1893.

[6]) Paulsen: Ueber einen schleimbildenden Kapselbacillus bei atrophirenden Rhinitiden. (Ref. w Centralblatt für Bakteriologie. Tom XIV. str. 249. 1893.

[7]) Loewenberg: Le microbe de l' ozène. Annales de l'Institut Pasteur. Nr. 5., 25. Maja 1894.

zapatrywań. Gdy jedni z autorów również w każdym przypadku zaniku znajdywali wspomniany prątek, inni znajdywali go niestale, nawet w innych cierpieniach nosa a wreszcie i w nosie prawidłowym, biorąc go zresztą za jedno z bakteryą zapalenia płuc Friedländera.

Strazza[1]), Cozzolino[2]) uważają ozenę za sprawę przewlekłego zapalenia, którego końcowym stadyum jest zwyrodnienie zupełne błony śluzowej obok zmian przybłonka, przyczem bakterye nie odgrywają tu żadnej roli, gdyż nie tylko w wydzielinie, ale i w tkance znaleśćby się powinny, szczepienie jednak z kawałków błony śluzowej wypadało zawsze ujemnie. Cozzolino proponował też na XI. zjeździe międzynarodowym w Rzymie dla przewlekłego nieżytu zanikowego cuchnącego nazwę: *keratosis degenerativa foetida saprophytica*, jak z tego widzimy, przypisując cuchnieniu rzecz zupełnie uboczną, wywołaną przez obecność bakteryj gnilnych.

Rethi[3]) uważa ozenę za chorobę gruczołów, które wydzielają chemicznie zmienioną treść, przypisując to zwyrodnieniu tłuszczowemu komórek gruczołów; podobne zmiany tłuszczowe znajdował on też w komórkach nacieku drobnokomórkowego, jak Krause i Habermann. On widział to zwyrodnienie tłuszczowe tem większe, im silniejsze było cuchnienie a w przypadkach, gdzie przychodziło do wyleczenia lub poprawy, znikał też tłuszcz zupełnie; podobne zmiany znajdywał też w tych przypadkach, które zaczęły się przerostem małżowin. Innych podawanych przyczyn ozeny, jak zmiany w przybłonku, w naczyniach lub w samej błonie śluzowej nie znajdywał stale, nie przypisuje im też znaczenia, odnosząc swoiste cuchnienie w ozenie do zmiany wy-

---

[1]) Strazza: Sull' etiologia dell' ozaena. Arch. Ital. di Laring. I. 1894. (Ref. Centralblatt Semona. Rocznik XI. str. 396).

[2]) Cozzolino: Kératose dégénerative fétide saprophytique ou ozène. Annales des maladies des oreilles etc. Avril 1894. (Ref. Centralblatt Semona. Rocznik XI. str 692).

[3]) Rethi: Zum Wesen und zur Heilbarkeit der Ozaena. Fränkel's Archiv. Tom II. 15. 1895.

dzieliny gruczołów, która, zanim wydzieli się na powierzchnię, już przedtem przez rozkład tworzących się kwasów tłuszczowych nabiera swoistej woni, nie przypisując tu żadnego znaczenia działaniu bakteryj. Przeciw zarzutowi, iż woń w ozenie wcale nie ma cechy zjełczałego tłuszczu, podaje, iż nie wszystkie kwasy tłuszczowe jełczejąc przybierają woń charakterystyczną. Zmiany w jamach bocznych nosa uważa za sprawę więcej przypadkową; pracy zaś Hopmanna nie odmawia pewnych racyj, uwzględniając stałe spostrzeżenia jego. Praca Rethiego nie wchodząc w przyczynę przewlekłej sprawy chorobowej sprowadzającej zanik, miała za zadanie wyszukanie jedynie przyczyny istotnej własności ozeny, to jest cuchnienia.

Guilpin [1]) stawia wyraźną granicę anatomiczną między postacią nieżytu zanikowego zwykłego a połączonego z cuchnieniem, w pierwszym bowiem razie przychodzi z powodu zmian w naczyniach do zwyrodnienia błony śluzowej z następowym zanikiem, w drugim razie zaś zanik pochodzi ze zmiany w przybłonku.

Myśl szukania etyologii cuchnienia w ozenie w działaniu bakteryj nie doprowadziła do zgodnego rezultatu. Abel, którego pracę ze względu na wcześniejsze ukazanie się, aniżeli obszerna praca jako wynik dalszych badań Loewenberga, wpierw wymienić wypada, upatruje przyczynę zaniku w prątku otoczkowym, który zawsze znajdywał w nieżycie zanikowym, twierdzi, iż cecha ozeny, to jest cuchnienie polega na wydzieleniu się wydzieliny zdolnej do rozkładu, na której najrozmaitsze bakterye gnilne żyć mogą doskonale. Z wydzieliny w ozenie prątek swoisty, hodowany na sztucznych pożywkach a nawet na pożywkach bliskich ustrojowi ludzkiemu (Loewenberg), jak surowicy ludzkiej, surowem mięsie, białku kurzem a nawet na sterylizowanym śluzie z nosa roz-

---

[1]) Guilpin: Contribution à l'étude de l' ozène et de la rhinite atrophique simple. Thèse de Paris 1895. (Ref. Centralblatt Semona. Rocznik XI. str. 823. 1895).

wija pewną woń charakterystyczną, jednak nie cuchnącą a nawet nieco aromatyczną, którą Loewenberg nazywa wcale przyjemną. Abel porównywa ją do woni wywięzującej się przy kiśnieniu słodu; Paulsen wreszcie wspomina też o pewnej woni, wywięzującej się z kultur prątka otoczkowego, zostawia jednak kwestyę właściwego cuchnienia w ozenie do rozwiązania: czy odgrywają tu rolę pewne bakterye, twierdzić nie może. Abel obok prątka otoczkowego w ozenie, znalazł w kilku przypadkach bakterye cuchnące jużto jako prątki, jużto jako ziarniki, rozpuszczające żelatynę lub nie, nie znajdywał ich jednak stale i nie każda z tych bakteryj wonią swoją przypominała woń w ozenie, choć sześć razy na przypadków 16, znalazł prątek krótki, ukazujący ruchomość, rozpuszczający żelatynę, bardzo chorobotwórczy dla myszy białej, który wywiązywał woń podobną do woni z nosa ozenowego. Loewenberg, który pracę Abela znalazł ogłoszoną przed swoją, podaje wyniki Abela, dziwiąc się temu, iż Abel w ogóle znajdywał tak często bakterye rozpuszczające żelatynę a nawet z własnościami cuchnącemi, których on nigdy w swych licznych przypadkach nie spotkał. Mówiąc już o bakteryach jako rzekomej przyczynie cuchnienia, wspomnieć muszę pracę Hajeka [1]), jeszcze z roku 1888, który na 10 przypadków aż 7 razy znalazł prątek, okazujący nadzwyczajną ruchliwość, również rozpuszczający żelatynę i tak na niej, jak i na wszystkich pożywkach wywiązujący woń nadzwyczajnie podobną do woni w ozenie. Prątek ten zabijający mysz białą na posocznicę, wstrzyknięty pod skórę królikowi, sprowadza zgorzel. Hajek sądzi, iż prątek jego, któremu dał nazwę *bacillus foetidus ozaenae*, jest najprawdopodobniej przyczyną woni *sui generis;* prątek ten cuchnący różni się jednak od prątka cuchnącego Abela, o którym wyżej wspomniałem. Ciekawymi są przytem ogólne wyniki pracy Hajeka, który

---

[1]) Hajek: Die Bakterien bei der acuten u. chron. Coryza sowie bei Ozaena und deren Beziehungen zu den genannten Krankheiten. Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 33. 1888.

w swoich 10 przypadkach 8 razy znalazł bakterye otoczkowe, które 7 razy identyfikuje z Friedländerem, a raz znalazł bakteryę odmienną od Friedländera, jednak i niechorobotwórczą dla myszy białej, nie taką więc, jaką opisuje Loewenberg. Loewenberg, który w swym prątku otoczkowym widzi przyczynę, wywołującą zmiany przewlekłe, zapalne w błonie śluzowej z następowym zanikiem, cuchnienie charakterystyczne dla ozeny odnosi do spraw czysto chemicznych. Widzimy z tego, iż nie ma zgodności zdań a z badań moich własnych zobaczymy, iż jak do pierwszej części badań bakteryologicznych, to jest do stałego znajdywania się prątka otoczkowego w zaniku przechylić się muszę, nie znajduję jednak rozwiązania kwestyi cuchnienia stanowiącego istotę ozeny.

Zabierając się do badania swoich przypadków, miałem na myśli głównie poznanie tej bakteryi, która z opisu swego tak bardzo przypominała bakteryę twardzieli (*scleroma*) a tem samem poznania różnic ich obojga z zamiarem dążenia do rezultatu ostatniego, mianowicie czy ze znalezienia prątka otoczkowego w wydzielinie nosa, względnie górnych dróg oddechowych można rozpoznać twardziel, względnie ją wykluczyć. Szukanie przyczyny cuchnienia zostawiłem sobie jako rzecz więcej uboczną, nie znajdując zgodności w przytoczonych powyżej autorach. Zanim przejdę do spostrzeżeń własnych, opiszę prątek Loewenberga, o którym już tyle razy wspominałem a który tak Paulsen, Abel, jak i ja znaleźliśmy we wszystkich badanych przypadkach. Podam opis według Loewenberga, któremu w znalezieniu prątka przyczynowego dla zaniku należy się pierwszeństwo, podam jego różnice w porównaniu z bakteryą Friedländera, jak i innemi bakteryami z otoczkami a następnie wspomnę pokrótce o wynikach innych, zanim przejdę do własnych.

Prątek Loewenberga przedstawia się jako *diplobacillus* z otoczką, tworzący w hodowlach już za 48 godzin krótsze lub dłuższe łańcuszki, nie okazujący ruchów; na płytkach żelatynowych tworzy kolonie na pozór dwojakie, z których

jedne są małe, żółte, okrągłe, inne duże białe nieco przeświecające, co zależy od tego, iż pierwsze z nich znajdują się jeszcze w żelatynie, inne zaś wydobyły się już na powierzchnię. Na żelatynie kłótej rozwija się nierównie szybciej na powierzchni, niż wzdłuż wkłucia i jakkolwiek początkowo wejrzenie hodowli podobne jest do tak zwanej hodowli gwoździowej, charakterystycznej dla bakteryi Friedländera, to przecież już wnet rozrasta się, choć grubo, na powierzchni, tracąc cechy hodowli gwoździowej a przytem brak tu tej porcelanowej białości właściwej kulturze Friedländera. Na bulionie rośnie szybko, mącąc go i opadając na dno, z którego za wstrząsaniem próbówką wznosi się do góry w postaci kłaczków. Na agarze skośnym rośnie szybko, tworząc gruby pokład szarawo - biały, wilgotny, ciągnący się, przyczem opuszcza się na dno probówki tak, że im starsza hodowla, tem mniej znajdziemy na samem agarze a w końcu cała hodowla zgromadzi się na dnie probówki. Na ziemniaku rośnie również szybko, jako nalot gruby, wilgotny, szarawobiały, ciągnący się, tworzący gazy w miernej ilości. Do wzrostu swego nie wymaga koniecznie ciepłoty termostatu, rosnąc już w ciepłocie pokojowej; na wszystkich pożywkach wywiązuje mniej więcej tę samą woń aromatyczną, wcale przyjemną. Dla myszy białej jest bardzo chorobotwórczy tak, iż mysz może paść już i po 20 godzinach; w miejscu injekcyi podskórnej, gdy mysz padnie 3. lub 4. dnia, znajduje się naciek włóknikowy, zawierający obok włóknika i ciałek białych, niezliczoną ilość bakteryj otoczkowych, dalej w każdym przypadku znajduje się powiększenie śledziony a w krwi niezliczone bakterye. Tak świnki morskie jak i króliki okazały się odpornymi na szczepienie podskórne, wstrzyknięcie zaś bakteryi śwince morskiej do jamy brzusznej bez wyjątku sprowadza śmierć zwierzęcia z powodu ostrego zapalenia otrzewny, gdy królik nie oddziaływał w podobnym razie.

Tak Klamann, jak Thost, jak i Hajek, którzy nieco później niż Loewenberg opisali prątek otoczkowy w ozenie, identyfikowali go z bakteryą Friedländera, choć Friedlän-

der[1]) sam oświadczył, iż prątek jego nie jest chorobotwórczy dla myszy w razie szczepienia podskórnego. Jeszcze bliżej pod wielu względami stoi prątek ozeny do prątka otoczkowego Pfeifera[2]), jednak brak tu na doświadczanych myszach opisanego przez Pfeifera, ciągnącego się w nitki pokładu na pętlach jelit i na płucach, ciągnienia się krwi i soków tkanki. Loewenberg i Abel wykazali wybitne różnice między bakteryą ozeny a Friedländerem, Paulsen zaś opisując bakteryę ozeny, oświadcza wyraźnie, iż nie udało mu się znaleść wyraźnych różnic, choć twierdzi, iż jego prątek jest bardzo podobny do prątka Abela. Podobnym bardzo do prątka ozeny i zdaje się, z nim identycznym jest prątek znaleziony przez Faschinga[3]) w dwóch przypadkach w jamie nosogardłowej, tylko, iż brak mu nacieku w miejscu injekcyi u myszy. Od prątka twardzieli różni się głównie tem, iż odbarwia się metodą Grama a wreszcie podobnym jest do *bacillus crassus sputigenus*, który zresztą barwi się Gramem, obok innych różnic czyniącym go raczej podobniejszym do bakteryi Friedländera.

Różnice wybitne między prątkiem ozeny a bakteryą Friedländera zestawił dokładnie Loewenberg w obronie zarzutów tych, którzy prątek jego identyfikowali z prątkiem Friedländera a zdaje się, najwyraźniejszą różnicą jest okoliczność, iż prątek Friedländera na sztucznych pożywkach, z wyjątkiem mleka (Paulsen), nie daje otoczki a nadto hodowany na mleku sprowadza kiśnienie kwaśne mleka (Paultauf, Loewenberg), które nieraz się opóźnia, zawsze jednak następuje, o których to dwóch ostatnich własnościach sam przekonać się mogłem. Zresztą i pod wieloma innymi względami różni się prątek Loewenberga od prątka Friedländera a nadto od prątka twardzieli, do którego jest jeszcze bardziej zbliżony, choć równie przedstawia pewne różnice. Jak

[1]) Grundriss der Bakterienkunde Fränkla. 1891.
[2]) Według Abela l. c.
[3]) Abel l. c.

prątek Loewenberga i prątek Frischa z łatwością dadzą się odróżnić od prątka Friedländera, to już większe są trudności w odróżnieniu Loewenberga od Frischa, a czy są i jakie są tu różnice, wspomnę poniżej.

Zanim zabrałem się do badania wydzieliny z jam nosowych, przedstawiających zmiany chorobowe, zbadałem naprzód 10 przypadków wydzieliny zupełnie prawidłowej, kierując się tą myślą, czy przypadkiem nie znajdę tu prątka otoczkowego, któremu przypisują chorobotwórczość w sprawach zanikowych na błonie śluzowej nosa. W żadnym z tych przypadków nie znalazłem prątka Loewenberga, choć nie brak było w ogóle różnych bakteryj, jak prątków i ziarniaków; starałem się je oznaczyć, opierając się na opisach bakteryj żyjących w nosie i wiele z nich dało się oznaczyć, inne zostawiłem nieoznaczone, nie mając zresztą zamiaru opisywania w ogóle bakteryj nosowych. Oprócz powyżej wspomnianych przypadków zbadałem nadto 40 przypadków, dotkniętych różnemi chorobami a z tego 15 razy przypadki nieżytu przewlekłego zanikowego a mianowicie w 7-miu razach połączonego z cuchnieniem (*rhinitis chronica atrophica foetida*) a w 8-miu razach w postaciach zanikowych bez cuchnienia (*rhinitis chronica atrophica*). Do reszty 25 przypadków należały: 18 razy nieżyt zwykły nosa (*rhinitis simplex*), 5 razy nieżyt z przerostem lub polipami (*rhinitis hypertrophica* i *rhinitis polyposa*), raz w przypadku ropienia z komórek sitowych i raz wreszcie w przypadku cuchnienia z nosa na tle zmian kiłowych trzeciorzędnych. Do powyższych przypadków mógłbym doliczyć 35 przypadków twardzieli, o czem zresztą wspomnę poniżej.

W 15 przypadkach nieżytu przewlekłego zanikowego z cuchnieniem lub i bez niego znalazłem w każdym prątek otoczkowy. Loewenberg w znacznej liczbie przypadków, które badał, znajdywał go zawsze, Abel na 16 przypadków badanych znalazł go 16 razy a wreszcie i Paulsen na 51 przypadków znalazł go we wszystkich, nie mogąc podobnie jak Abel, Loe-

wenberg i ja, znaleść go w nosie prawidłowym lub w ogóle w nosach dotkniętych zmianami chorobowemi innemi, jak zanik. Tu nawiasowo wspomnieć muszę, iż wydzielinę z nosa, idąc za radą prof. Bujwida, szczepiłem wprost na agar-agar a nawet i w tych razach, gdzie dla otrzymania czystej hodowli musiałem rozdzielać bakterye, robiłem to na agarze, biorąc igiełką odrobinę nieczystej hodowli do wody sterylizowanej, zkąd również igiełką raz tylko do wody zanurzoną robiłem 4 do 5 pociągnięć na skośnym agarze, stósownie do szerokości probówki. Ten sposób szczepienia w ogóle jak i rozdzielenia okazał się bardzo szybkim i praktycznym, nie mogąc się równać z długotrwałem postępowaniem na płytkach z żelatyny. Wyniki otrzymane w moich przypadkach, obok braku ich zupełnego w pozostałych 25, względnie 35 przypadkach, są aż nadto dowodem, iż musi istnieć pewien związek przyczynowy pomiędzy obecnością prątka otoczkowego w nosie a zmianami zanikowemi. Prątek, który ja znalazłem, przedstawiał te same własności, co opisany przez Loewenberga i przez niego nazwany: *le microbe de l' ozène*, co *bacillus mucosus ozaenae* Abela a wreszcie i Paulsena, który zalicza go również do ogólnej grupy tak zwanej: *Schleimbildenden Bakterien*. Z własności prątka Loewenberga wymieniłbym jedną, której nie wspomina Loewenberg, na którą jednak zwraca uwagę Abel a którą sam we wszystkich przypadkach widziałem, mianowicie, iż prątek hodowany na bulionie, już w hodowli z 24 godzin, tworzy na ścianie probówki w miejscu, gdzie jest powierzchnia bulionu, obrączkę białą, która następnie rozszerza się na powierzchnię bulionu, mogąc całą pokryć, gdy bulion stósunkowo powoli mąci się. Warstwa ta biała składa się z samych bakteryj; bakterye te zresztą rosną dobrze i bez dostępu powietrza (tlenowce względne), choć wzrost ich nie jest tak szybki. Chcąc się przekonać, w jakim odczynie pożywki prątek Loewenberga rozwija się najlepiej i czy nie zmienia odczynu pożywki, postępowałem w sposób następujący: Przygotowałem sobie bulion obojętny,

zabarwiłem go rozczynem lakmusu, szczepiąc na nim prątek ozeny a dla porównania i prątek twardzieli. Prątek rozwijał się zupełnie dobrze, już 2. jednak lub 3. dnia lakmus zaczynał zmieniać swą barwę na różową, w końcu słabo czerwoną a gdy hodowle jeszcze dłużej postały, barwa ta zaczęła ustępować, aż wreszcie bulion przybrał kolor zupełnie prawidłowy. Dalej bulion obojętny zakwaszałem kwasem mlekowym; wzrost prątka otoczkowego do pewnej granicy (1⁰/₀₀) zachowywał się bez zmian, już nieco silniejsza jednak kwasota wstrzymywała jego rozwój, aż w końcu w 3⁰/₀₀ nie rozwijał się wcale. W ten sam sposób postępowałem z prątkiem twardzieli, o czem poniżej. Z tego widzimy, iż prątek ozeny rozwija się równie dobrze na pożywce obojętnej, jak i kwaśnej. Chorobotwórczość dla myszy białej wykazałem we wszystkich przypadkach a nadto żywotność chorobotwórczą z hodowli 2 i 4 miesiące mającej, nie tracącej wcale na chorobotwórczości dla myszy, którą Abel wykazał nawet z hodowli 6 miesięcy mającej. Dalej szczepiłem myszom dwa dalsze pokolenia bakteryj, to znaczy, bakterye otrzymane z krwi myszy pierwszej padłej, szczepiłem drugiej, z tej trzeciej, mogąc się przekonać o niezwykłej chorobotwórczości tych bakteryj dla myszy białej. Co do czasu, w którym myszy po zaszczepieniu padały, to raz tylko wynosił on 24 godzin, (była to myszka zupełnie młoda), zresztą przeważnie czwartego, piątego a kilka razy i szóstego dnia po wstrzyknięciu pod skórę, za każdym razem 0·2 cm.³ dwudniowej hodowli bulionowej. We wszystkich przypadkach w miejscu zaszczepienia tworzył się zbity naciek włóknikowy, zawierający bakterye z otoczkami, którego brak było jedynie w przypadku jednym, gdzie mysz padła po 24 godzinach; dalej mieliśmy zawsze ostry obrzęk śledziony i tak w śledzionie jak i w ogóle we krwi mnóstwo bakteryj z otoczkami. Świnka morska jak i królik nie oddziaływały za wstrzyknięciem pod skórę 1 cm.³ również dwudniowej hodowli bulionowej, wstrzyknięcie zaś śwince tej samej dawki do jamy brzusznej sprowadzało po 2 do 3 dniach śmierć zwierzęcia na zapalenie otrzewny, mogąc w wypocinie wykazać bakterye.

Abel podaje, iż świnka morska w razie wstrzyknięcia podskórnego zachowuje się niejednako a pada zawsze za wstrzyknięciem do brzucha; królik opiera się zupełnie szczepieniu, podobnie chomik i gołąb. Według Paulsena padają w razie injekcyj podskórnych jedynie myszy, świnka zaś, królik i gołąb nie oddziaływają. Przy barwieniu metodą Grama odbarwiają się bakterye otoczkowe ozeny, na co Loewenberg, Abel i Paulsen zwracają uwagę. Ze względu na możność związku przyczynowego między bakteryą otoczkową a zanikiem na jedno jeszcze muszę zwrócić uwagę, iż bakterye te znajdują się w wydzielinie zawsze w niezliczonej ilości tak, iż bardzo często, podobnie jak w twardzieli, już przy pierwszym szczepieniu z wydzieliny na agar-agar otrzymujemy czyste zupełnie lub mało zanieczyszczone hodowle. Nie będę ponownie przytaczał różnic wyraźnych między bakteryą otoczkową w mowie będącą a bakteryą Friedländera; to tylko dodam, iż tę ostatnią w ogóle napotyka się bardzo rzadko w wydzielinie nosa; ja ją znalazłem raz jeden w nieżycie zwykłym nosa a raz drugi badanie wykazało, iż był to *bacillus crassus sputigenus*, mający zresztą pewne podobieństwo do prątka Friedländera. Bakteryj ropnych, z wyjątkiem jednego przypadku ropienia z komórek sitowych nie znalazłem, podobnie jak Abel, nigdy w wydzielinie nosa.

Znalezienie bakteryj otoczkowych w przypadkach nieżytów z zanikiem, nie tłómaczy nam jeszcze istoty ozeny, to jest cuchnienia. Już wyżej wspomniałem, iż bakterye otoczkowe na żadnej z pożywek nie wywiązują odrażającej woni, właściwej ozenie, ale owszem, iż woń ich jest wcale przyjemną, którą i jabym porównał najwięcej do woni przypominającej kiśnienie słodu. Zależy to zresztą wiele od pożywki; najsilniejsza woń wywiązywała się zawsze z pożywki agarowej i utrzymywała się przez długi czas, stając się w starej hodowli agarowej znów więcej zbliżoną do woni wosku otrzymywanego z miodu. Gdyby bakterye otoczkowe znajdywały się jedynie w zaniku cuchnącym a nie było ich w zwykłym zaniku, to brak cuch-

nienia ich na pożywkach mógłby być pozornym zarzutem przeciw ich znaczeniu przyczynowemu; gdy się jednak rzecz ma odwrotnie, to owszem brak cuchnienia przemawia tylko za.

Cuchnienie towarzyszące zanikowi w ozenie, jak już wspomniałem, odnosi Loewenberg do działania chemicznego, Abel przypuszcza, że błona śluzowa dotknięta zmianami przewlekłego zapalenia wydziela treść łatwo zdolną do rozkładu, Paulsen pozostawia kwestyę cuchnienia nie rozwiązaną, Hajek obwinia o cuchnienie prątek, który często znajdywał, z drugiej strony Rethi uważa za przyczynę cuchnienia zmiany tłuszczowe, względnie rozkład kwasów tłuszczowych w gruczołach tak, iż wydzielina ta dostając się na powierzchnię, już ma własności cuchnące; większość wreszcie cuchnienie w ozenie odnosi do bakteryj gnilnych. Na podstawie własnych badań, które dążyły do wyszukania przyczyny w bakteryach, przyszedłem do przekonania, iż żadnej charakterystycznej bakteryi cuchnącej, którąby w każdym razie znaleść można, nie ma. W swoich siedmiu przypadkach ozeny znalazłem jednak bakterye cuchnące 6 razy, w dwóch gatunkach, z których zwłaszcza jeden znaleziony w czterech przypadkach wywiązywał woń nadzwyczaj zbliżoną do woni w ozenie. Ten ostatni z nich przedstawiał się, jako cienkie, dość krótkie prątki, bardzo często w dwójkach a nawet w łańcuszkach; prątek ten ruchów nie okazuje, na agarze rozwija się szybko jako dość gruby nalot, szarawy, wilgotny, nieciągnący się. Kłótą żelatynę rozpuszcza bardzo powoli w postaci cylindra spuszczającego się w dół, zabarwiając żelatynę na kolor brunatny, mętny. Na bulionie nic charakterystycznego; na ziemniaku rosnąc szybko w ciepłocie pokojowej, rozlewa się po powierzchni w postaci wilgotnej, żółtawej masy. Dla myszy białej nie chorobotwórczy.

Inny z nich przedstawia się jako prątek krótki, gruby, również bardzo często w dwójkach, ruszający się żywo; na agarze tworzy dość gruby, szarawo-biały, wilgotny, nie ciągnący się pokład; kłótą żelatynę rozpuszcza powoli w formie jednostajnego cylindra, żelatyny nie zabarwia. Na bulionie

nic szczególnego, na ziemniaku rośnie jedynie w miejscu zaszczepienia, jako pokład wilgotny o barwie lekko brunatnej. Dla myszy białej nie chorobotwórczy; prątek ten, bardzo podobny do prątka Hajeka, przy tej ostatniej próbie okazał się jako odmienny.

W przypadku cuchnienia z nosa w zmianach kiłowych trzeciorzędnych nie mogłem znaleść żadnych bakteryj cuchnących, w pięciu zaś przypadkach twardzieli nosa z cuchnieniem, znalazłem za każdym razem bakterye cuchnące, trzy razy zupełnie te same, co i powyżej, jako drugie opisane, inne dwa razy; prątki były smukłe dość długie, ruszające się żywo, łączące się nieraz po dwa i w łańcuszki. Prątek ten na agarze daje nalot cienki, jakby pomarszczony, szarawo-biały, suchy. Kłótą żelatynę rozpuszcza zwolna, początkowo w formie lekkiego zagłębienia, przechodzącego następnie w cylinder obejmujący całą żelatyną, zabarwiając ją na zielono. Na ziemniaku nie rozwija się wcale mimo ciepłoty termostatu. Dla myszy białej nie chorobotwórczy.

Pomijając ten ostatni gatunek jako znaleziony w zmianach twardzielowych w nosie, widzieliśmy, iż prawie zawsze można w ozenie znaleść jakąś bakteryę, wywiązującą woń mniej lub więcej cuchnącą, to przecież nie znalazłem żadnej bakteryi, którąby stale napotkać można. Czy więc cuchnienie zostaje w jakimś stósunku do bakteryj, z powyższego na pewno rozstrzygnąć nie mogę; zdaje się jednak, iż obecność bakteryj cuchnących odgrywa tu pewną rolę a zachodziłoby tylko pytanie, czy cuchnienie to zależy od jednego tylko gatunku.

Brak bakteryi cuchnącej w pozostałym jednym przypadku nieżytu cuchnącego tłómaczę sobie tem, iż cuchnienie tu było bardzo nieznaczne tak, iż dopiero za bezpośredniem zbliżeniem się do chorej, czuć było słabą woń; chorą tę widziałem także później w różnych czasach i przekonałem się, iż cuchnienie tu nie zwiększało się, ale owszem pozostało bardzo nieznaczne, mimo, iż chora nosa sobie nie prze-

mywała, jak jej polecono a jedynie z powodu wysychania w gardle szukała ponownie pomocy.

Nie zaniedbam przeto dalszych badań w tym względzie, gdyż szukanie przyczyny cuchnienia w bakteryach, wydaje mi się bardzo prawdopodobnem. Zapatrywanie Rethiego wymagałoby potwierdzenia, ale zmierzającego w dwóch kierunkach, nietylko zajmującego się wytłómaczeniem głównej istoty ozeny, to jest cuchnienia, ale równocześnie przekonaćby się należało co do obecności w tych przypadkach ozeny bakteryj otoczkowych właściwych zanikowi.

Pozostało mi jeszcze jedno pytanie do odpowiedzi, mianowicie, czem się różni prątek ozeny od nadzwyczaj do niego podobnego prątka twardzieli *(scleroma)*. Jedynie Loewenberg wspomina pokrótce o bakteryi otoczkowej twardzieli, podając, iż prątek ten barwi się metodą Grama, co go stanowczo odróżnia tak od prątka ozeny, jak i od prątka Friedländera. O ile prątek Friedländera posiada wiele innych różnic zasadniczych tak od prątka Loewenberga jak i od prątka Frischa, to dla tego ostatniego metoda Grama miała stanowić główną różnicę. Nadzwyczajny materyał twardzieli, jaki mam w oddziale prof. Pieniążka, nastręczył mi dosyć sposobności do poznania bliższego i prątka twardzieli. Tak z wydzieliny z nosa, względnie w ogóle z górnych dróg oddechowych, jak i z kawałków tkanki usuwanej jużto w celach leczniczych, jużto dla badań mikroskopijnych, otrzymane czyste hodowle twardzieli badałem tak na różnych pożywkach, jak i przerabiałem doświadczenia na zwierzętach. Kształt prątka twardzieli, jak i zachowanie się jego na pożywkach, nie stanowiły żadnych różnic od prątka ozeny tak, że gdybym nie znaczył probówki, względnie różnych hodowli, nie potrafiłbym ich od siebie odróżnić; dostrzegłem tylko, iż prątek twardzieli na pożywkach zakwaszonych rozwijał się nieco gorzej, niż prątek ozeny tak, iż przy pewnej kwasocie nie rozwijał się wcale, gdy z bulionu na pozór przeźroczystego za-

szczepionego prątkiem ozeny, po zaszczepieniu na agar-agar zyskiwałem nową kulturę. Mysz biała szczepiona pod skórę padała niestale, raz dopiero po 19 dniach a w ogóle z dziesięciu myszy szczepionych padło sześć, co mogłoby świadczyć o mniejszej chorobotwórczości dla myszy prątka twardzieli, aniżeli prątka ozeny. Świnka morska jak i królik zachowywały się podobnie, jak w doświadczeniach z prątkiem ozeny. Paultauf i Eiselsberg [1]) podają również, iż prątek twardzieli wprowadzony pod skórę świnkom lub królikom nie zabija zwierząt i że w ogóle królik jest bardzo odpornym; podobnie zauważył Wołkowicz [2]) i inni. Paultauf i Eiselsberg podają również niestałość w zachowaniu się myszy białej za wstrzyknięciem podskórnem; z 8 szczepionych myszy padło tylko cztery.

Doświadczenia na zwierzętach nie dają więc również żadnego pewnego wyniku. Pozostała przeto metoda Grama, według której ma się barwić prątek twardzieli. Jak w ogóle metoda Grama nie jest zupełnie pewną, (n. p. przy barwieniu prątków błoniczych według innych autorów), tak i tu nie dała mi wyników, na którychby można było polegać. Barwiąc, brałem zawsze równocześnie dla kontroli prątek ozeny, trzymając się ściśle pewnie oznaczonego czasu tak co do barwienia, jak i odbarwiania. Przekonałem się, iż stósując się do czasu podanego w metodzie Grama, to znaczy trzymaniu preparatu przez 1—2 minuty w barwiku a 30 sekund w rozczynie jodu i jodku potasu, w każdym razie otrzymam odbarwienie, mimo iż brałem kultury z pierwszych 24 godzin. Barwiłem więc następnie przez 4 minuty, odbarwiając 15 i 5 sekund i w tych nawet razach prątek tak twardzieli jak i ozeny równie się odbarwiały, lub miejscami barwiły się bardzo blado tak, iż jeżeli gdzie, to tu metoda

[1]) Paltauf und Eiselsberg: Zur Aetiologie des Rhinoskleroms. Fortschritte der Medicin 1886. Nr. 19. i 20.

[2]) Wołkowicz: Das Rhinosklerom. Langenbeck's Archiv. Tom XXXVIII. Rok 1888.

G r a m a n i e u w y d a t n i a r ó ż n i c y. Pozostałoby jeszcze zbadanie toksyn bakteryj twardzieli i porównanie ich z toksynami bakteryj ozeny, które zbadał Loewenberg, pierwsze jednak ze względu na brak stałej chorobotwórczości prątka twardzieli dla pewnego zwierzęcia przeprowadzić się nie da.

To pozorne nadzwyczajne podobieństwo obu tych bakteryj mogłoby nasuwać pytanie, czy prątki te nie są identycznemi a czy dopiero odpowiednie stosunki nie zmieniają ich chorobotwórczości. Ze stanowiska klinicznego, które nam pozwala na pewno w każdym razie odróżnić obie te sprawy chorobowe od siebie, jak niemniej ze stanowiska anatomopatologicznego, jest to nieprawdopodobnem. B r a k p e w n y c h s t a ł y c h d a n y c h w o d r ó ż n i e n i u p r ą t k a t w a r d z i e l i o d p r ą t k a o z e n y, o b n i ż a t y l k o w a r t o ś ć r o z p o z n a w c z ą b a d a n i a w y d z i e l i n y z n o s a; dla odróżnienia zresztą obu tych chorób od siebie dostatecznie charakterystycznych, badanie wydzieliny jest zbytecznem. Inną jest rzeczą szczepienie wprost z tkanki w celach rozpoznawczych twardzieli; wynik pomyślny tego szczepienia ma niezawodne znaczenie, gdyż są nieraz kawałki, w których barwienie z trudnością tylko wykazuje prątki, szczepienie zaś ułatwia nam nadzwyczaj pewność wyniku badania. Naturalnie, że tak w szczepieniu z jednego jak i badaniu jednego kawałka, w razie wyniku niepomyślnego, nie można jeszcze wykluczyć twardzieli, gdyż nieraz należy zbadać kilka kawałków, zanim się znajdzie zmiany charakterystyczne lub prątki, których jednak wykazanie przez szczepienie jest nierównie czulszem, aniżeli przez barwienie.

Nie mając zamiaru tworzenia nazwy nowej, przecież ze względu, iż prątek otoczkowy znajduje się stale w przewlekłym nieżycie nosa zanikowym, bez względu, czy mu cuchnienie towarzyszy, czy nie i którego związek z zanikiem jest rzeczą, zdaje się, pewną, nie nazywałbym prątka tego prątkiem ozeny, którym właściwie nie jest, gdyż nie od niego zależy cuchnienie z nosa, ale nazwałbym go p r ą t k i e m

otoczkowym nieżytu zanikowego nosa *(bacillus capseolatus rhinitidis atrophicae)*. Nazwa ta odpowiadałaby zresztą wyrażeniu się klinicznemu, dziś ogólnie przyjętemu, gdyż mówimy obecnie o nieżycie przewlekłym zanikowym, zwykłym lub cuchnącym.

W końcu wspomnę o doświadczeniu, do którego myśl podał Loewenberg, mianowicie, by ze względu na różny charakter sprawy chorobowej w zaniku a w twardzieli, spróbować choremu cierpiącemu na twardziel nosa przeszczepić prątek sprowadzający zanik. Pierwszą drogą byłoby właściwie zaszczepienie prątka zanikowego na prawidłowej błonie śluzowej, dalej dotkniętej przerostem, obu tych jednak doświadczeń, zdaje się, nikt nie podejmie; doświadczenia zaś poleconego przez Loewenberga nie tylko podjąć się można, ale nawet z korzyścią byłoby ono dla chorego, w razie pomyślnego wyniku. W tym celu w jednym przypadku u chorego ze zwężeniem jam nosowych z powodu nacieku zajmującego dno jamy nosowej i przechodzącego na boki wprowadziłem do oczyszczonej jamy nosowej lewej na tamponiku z waty sterylizowanej bulion z kultury dwudniowej bakteryj zanikowych. Już drugiego dnia dostrzegłem zaczerwienienie i obrzmienie błony śluzowej, obok zwiększenia się wydzieliny śmietankowej. Chory skarżył się na zatkanie nosa z tej strony, czego przedtem nie było; objawy te utrzymywały się przez pięć dni, w końcu reakcya minęła a chory po niejakim czasie opuścił szpital z poleceniem zgłoszenia się po kilku miesiącach. O przetrzymywaniu chorego mowy nie było a zresztą na wynik doświadczenia trzebaby było czekać miesiące całe; czy jednak, gdy chory wspomniony powróci, znajdę jaki skutek, nie wiem; nie omieszkam jednak w odpowiednich przypadkach spróbować ponownie. Powtarzam tylko, iż brak odpowiedniej kontroli utrudnia bardzo doświadczenia. W pewnych przypadkach twardzieli znaleść możemy w nosie prze-

wody szerokie, błonę śluzową o wejrzeniu zanikowem; znając jednak wyż wspomniony przypadek dokładnie, potrafię ocenić ewentualne zmiany. Przypadek ten zresztą z powodu rozległości zmian w nosie tylko większe jeszcze zwężenie jamy nosowej sprowadzi. W ostatnich czasach ponowiłem wspomnione doświadczenie w innym przypadku, przenosząc jednak prątek zanikowy do obu jam nosowych, gdyż zmiany chorobowe jako ostateczny skutek twardzieli, w każdym razie sprowadzą zwężenie jam nosowych. Obaj ci chorzy na zwężenie krtani z powodu twardzieli niezawodnie po upływie pewnego czasu wrócą do naszego oddziału.

Wielmożnym Panom prof. Bujwidowi za Jego pomoc a prof. Pieniążkowi za pozwolenie korzystania z materyału oddziałowego składam serdeczne podziękowanie.

W Październiku 1895.